

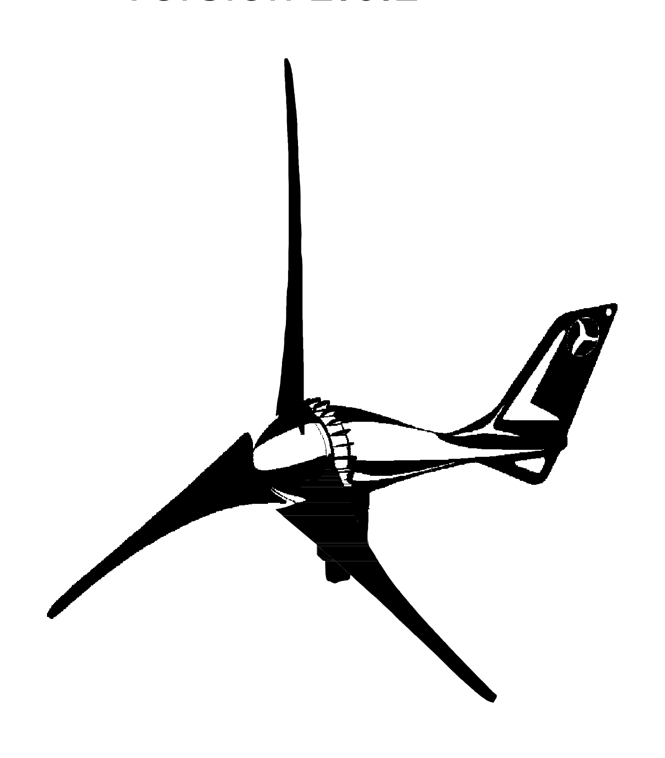
EOLIENNE S-600

Changement Smart Voltage !

Puissance: 600watt

Manuel d'utilisateur

Version 1.0.1



Numéro de Série: ___________________



AVIS:

- Ce manuel contient toutes les informations nécessaires pour l'assemblage, la mise à l'épreuve, le fonctionnement et l'entretien de l'aérogénérateur. Lisez-le soigneusement s'il vous plaît et conservez-le pour comme référence future.
- Nous avons fait tous les efforts possibles pour assurer que les informations présentées dans ce manuel soient précises, mais nous n'assumeront aucune responsabilité de n'importe quelles erreurs ou omissions. Les utilisateurs de ces informations et produits assument la pleine responsabilité et les risques d'une mauvaise mise en oeuvre.
- Tout le cahier des charges et les spécifications peuvent être sujets à des modifications sans préavis.
- Les aérogénérateurs, comme d'autres sources électriques de puissance, doivent être installés après les directives établies selon les règlements en vigueur dans les pays d'installations. Consultez un entrepreneur électrique local ayant les qualifications nécessaires ou l'un de nos installateurs formé à ce type de matériel. Il est fortement conseillé d'obtenir les autorisations et les conseils de service locaux, bureau d'étude et de zonage pour des détails et des règlements. (Contactez-nous à birdenergy@birdenergy.fr pour être conseillé.)
- Pour votre commodité et le service de garantie écrivez le numéro de série de votre aérogénérateur sur la couverture de ce manuel. Stockez aussi votre facture d'achat avec ce manuel.Vous aurez besoin de ces informations en cas d'une réclamation de garantie. Il aide aussi notre service après-vente quand vous avez des questions à propos de votre aérogénérateur.

Merci.



ONNION BP9 74490 ST JEOIRE
E-mail: birdenergy@birdenergy.com
Web: www. birdenergy.com

Greatwatt, GT, Eolienne S-600

Caractéristiques importantes de la S-600

- **FONCTION UNIQUE AU MONDE!!!**

- **SMART TENSION CHANGE:** Vous voulez changer la tension de sortie? C'est très facile, il suffit de modifier la position de l'interrupteur sur le bas du corps. Le 12V est adapté à des basses vitesses de vent et le système de 24V est adapté pour une plus grande vitesse du vent.
- **ROTATION = CHARGE:** La S-600 utilise une excellente technologie pour booster la tension ce qui permet à l'éolienne d'atteindre la tension de charge à une très faible vitesse du vent (3m/s ou 11Km/h). La merveille est qu'avec juste 300RPM, le système 24V peut commencer à charger. (Remarque: le système 12V n'utilise pas la technologie de renforcement de la tension, mais avec le bénéfice de la conception des pales, de l'alternateur et du circuit électrique, l'état de la charge de la S-600 est meilleure).

- **AERODYNAMIQUE & ELECTRONIQUE**
- **Petite est puissante:** Avec la grande efficacité de ses pales, le contrôleur de charge et l'alternateur, la S-600 peut fournir le maximum de la production dans le monde avec la même taille, le même poids et le même diamètre de rotation que des éoliennes standards.
- **Toutes les protections:** La S-600 offrent de meilleures protections, par exemple, la tension automatique de freinage, ralentissement par vent fort (Hystérésis de freinage), arrêt complet lors de cyclone ou d'intervention, protection de la charge de la batterie, et ainsi de suite.
- **Protection rotation :** Utilise au maximum l'énergie éolienne, les pales ne seront pas freinées par la vitesse de 0m/s à 25m/s (90Km/h). Une fois que l'éolienne détecte une vitesse du vent supérieur à 25m/s, elle va fermer et arrêter complètement la charge.
- **Charge à courant constant:** Avec des vitesses de vent similaire, lorsque la batterie est de plus en plus chargée, le courant de charge d'une éolienne commune sera de moins en moins fort, mais la S-600 peut garder un courant de charge stable et constant, elle peut donc utiliser pleinement l'énergie du vent, et protéger de façon efficace vos batteries!

- **MATERIEL**

  Pales PRFC: Les pales du rotor sont en CFRP. Fabriquées par un procédé d'injection précis. La S-600 est équipée de pales les plus rigides, les plus productives et les moins vibrantes.
- **CORPS Magnalium:** Tous les cadres sont faits de magnalium, tout comme le corps, la tête, le support de pales, le mouvement de lacet d'arbre, etc. Ce matériau est anticorrosif et très robuste.

- **ACCESSOIRES**
- **Stop Switch:** Le Kit comprend un arrêt (50 ampères DC), qui peut être utilisé pour arrêter l'éolienne pour l'entretien ou pour toute autre raison. Très utile et nécessaire à l'installation.
- **Coupe-circuit :** Le Kit comprend un "slow-blow" de type coupe-circuit (15 ampères DC) qui peut être utilisé pour déconnecter la batterie et la possibilité d'éviter des dommages dans le cas d'une erreur de montage ou d'un court-circuit.
- **Corrosion inhibiteur:** Le Kit comprend aussi, une capsule d'inhibiteur de corrosion. Elle est très utile lors du montage des pales et permet une protection supplémentaire du moyeu, support de pales et des vis car elle est anticorrosion, étanche, résistant à la chaleur, etc.

Table of Contents

1. SÉCURITÉ

La sécurité doit être la principale préoccupation pour le choix de l'emplacement, de l'installation et du fonctionnement de l'éolienne. Il existe des dangers inhérents au sein de l'électricité et des équipements mécaniques.

1.1 DANGERS MÉCANIQUES

N'approchez pas la machine tant que les pales tournent ! Elles peuvent causer des blessures graves!

ATTENTION: NE PAS INSTALLER L'EOLIENNE à portée de personne. Respectez la distance de sécurité pendant la rotation des pales.

1.2 RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

L'éolienne peut produire plus que la tension nominale lorsque le circuit est ouvert. Gardez les connexions en court-circuit au départ et suivez attentivement les instructions d'installation.

ATTENTION: TOUTES LES CONNEXIONS DOIVENT ETRE PROTEGEES PAR FUSIBLE pour minimiser les risques d'incendie et d'électrocution.

2. CONTENU

Comparez les parties représentées dans la figure ci-après afin de s'assurer que votre KIT contient toutes les pièces nécessaires.

Alternateur arbre
Corps
Nez
Cône
Manuel
Utilisateur
SP : « Support de pales »
Réglages
LED
12V & 24V
Switch
Tube
Fixa.
4mm Hex clé
5mm Hex clé
8mm Hex clé
M6 boulons (6)
M6-20 écrous (6)
Coupe circuit
Pales (3)
Stop Switch
Corrosion Inhibiteur

3. SPECIFICATIONS

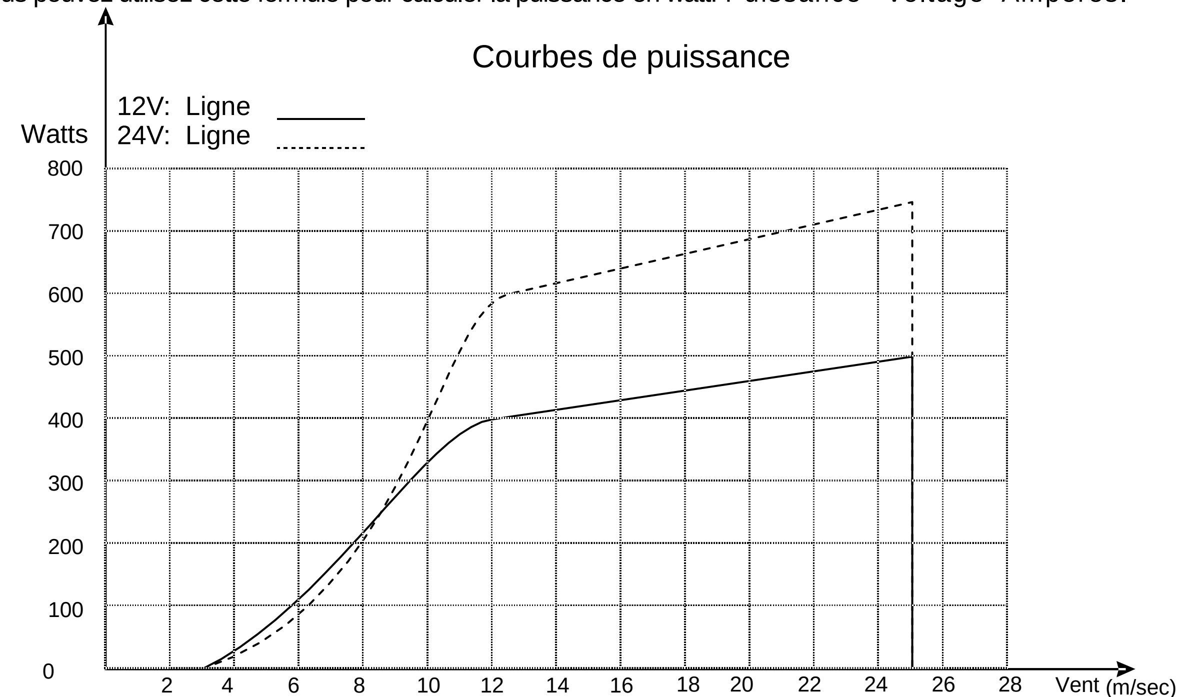
3.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Configuration	3 Pales	
Diamètre Rotor	1.191 mètres	
Poids net	6.3Kg	
Contrôle de grande vitesse	Hystérésis (freinage)	
Protection de sur vitesse	Hystérésis (blocage)	
Voltage	DC 12V / DC 24V (Changement Smart Voltage)	
	12V	24V
Puissance nominale	400Watts	600Watts
Puissance Maximum	550Watts	750Watts
Démarrage rotation	3m/sec (11Km/h)	
Démarrage charge	2.5m/sec (9Km/h)	
Vents pour P nominal	12.5m/sec (45Km/h)	
Blocage de sécurité	25m/sec (90Km/h)	
Survivra	60m/sec (216Km/h)	

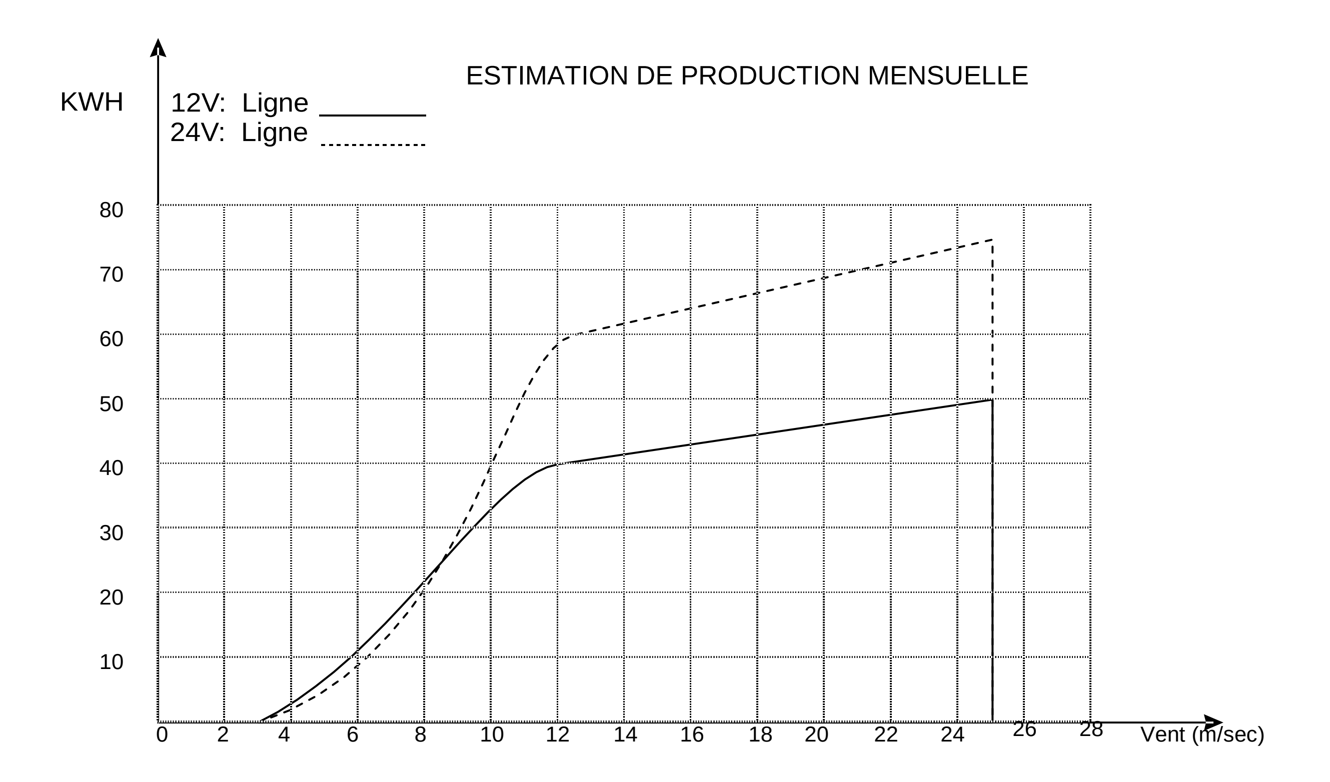
REMARQUE:
1m/sec = 3.6Km/h
1Km/h = 0.27777778m/sec

3.2 PERFORMANCE

Vous pouvez utilisez cette formule pour calculer la puissance en watt: Puissance= Voltage* Ampères.

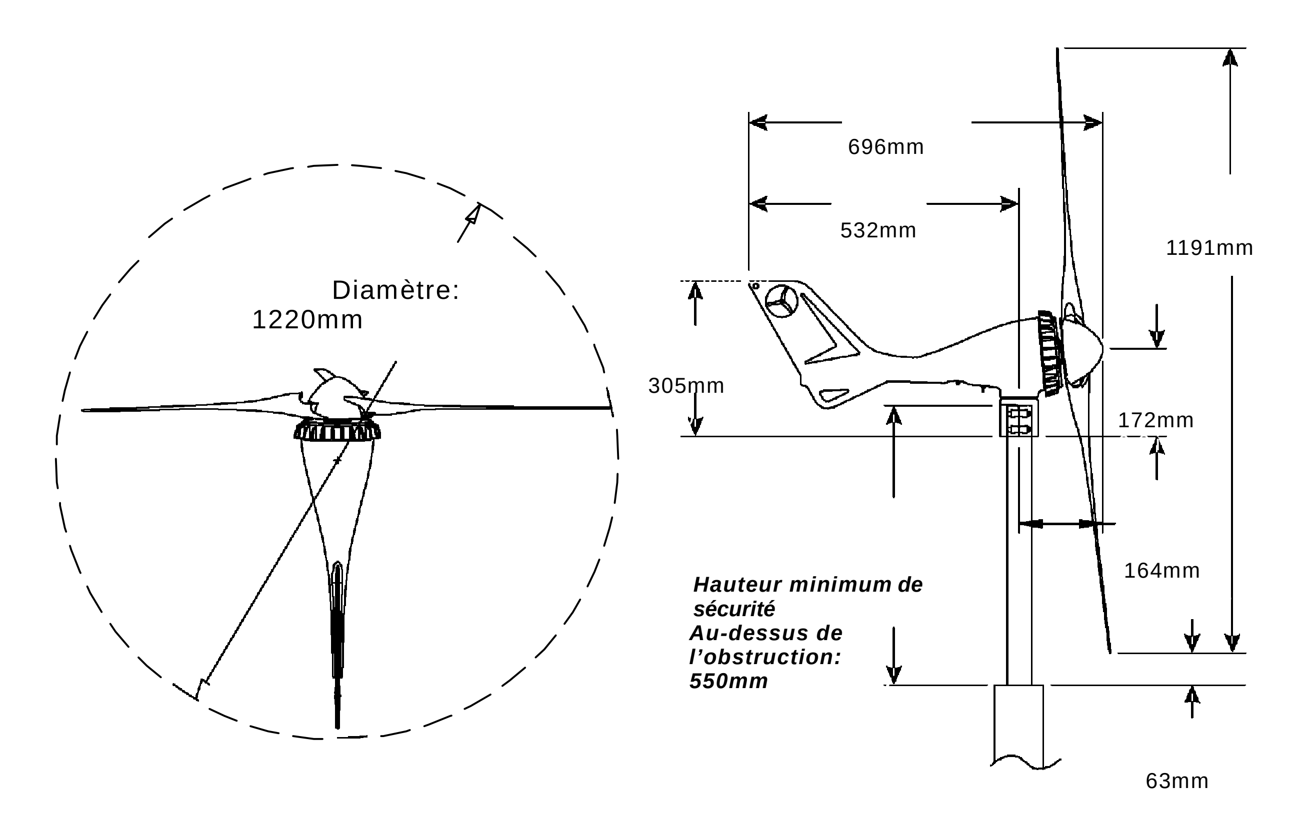


Lorsque la tension du générateur se lève au-dessus de la tension de la batterie, le courant commence à charger, plus il y a de différence de tension, plus le courant est élevé.

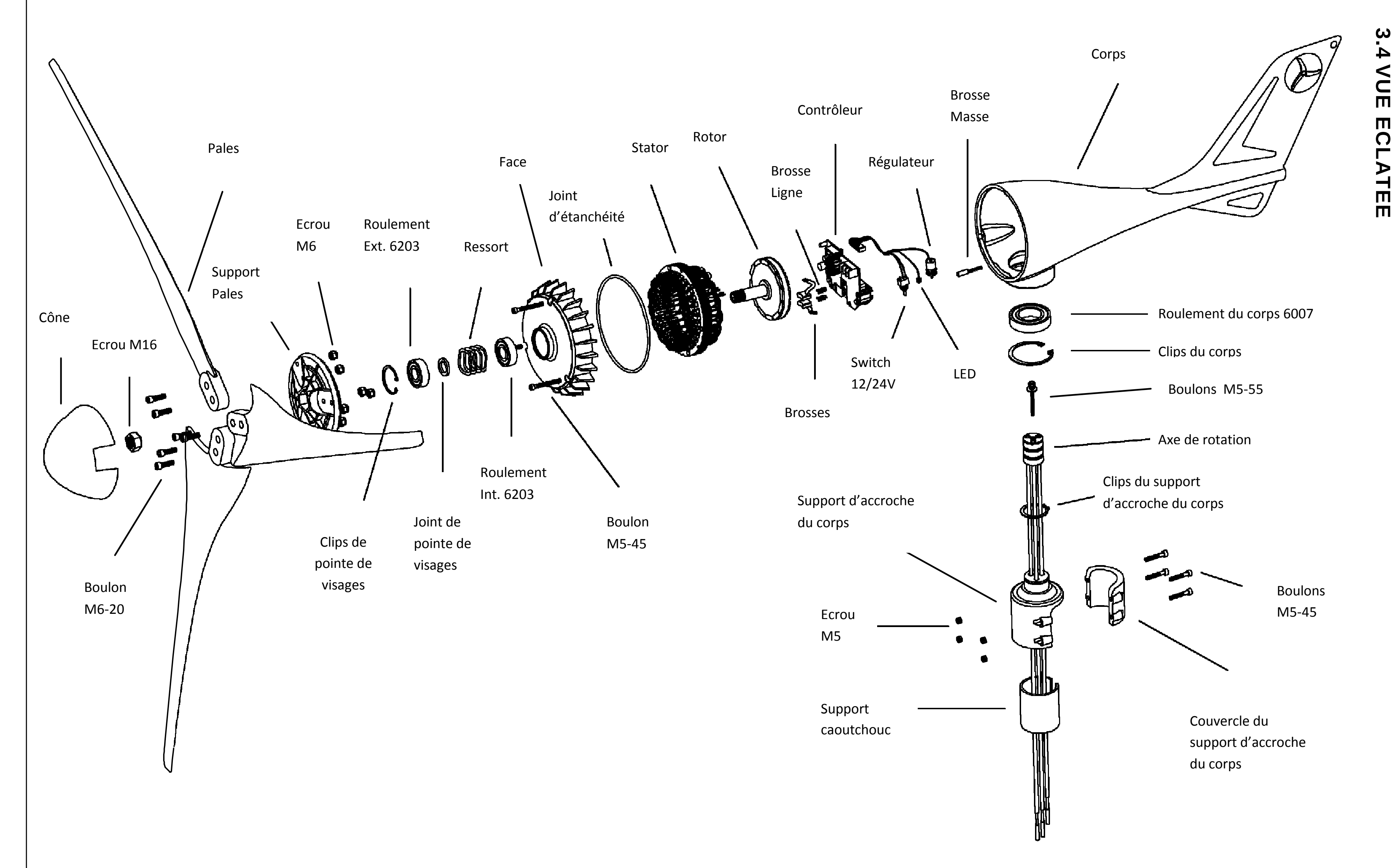


Le calcul de l'énergie a été effectué avec les statistiques des distributions de vitesse du vent.

3.3 DOMAINE D'ACTION



3.4 VUE ECLATEE



4. SYSTEME ELECTRIQUE

4.1 DIAGRAMME DE CABLAGE

Eolienne S600
Ampèremètre
Tour
Utilisateur
Centre Boite de jonction
TERRE Mat (Optionnel)
Batteries
Coupure
Fuse
Fusible
Stop Switch
Turbine Positif
Fils rouge
Rack batteries
TERRE Châssis
Turbine TERRE
Fils VERT
Turbine Négatif (Fils Noir)
TERRE
Masse

Un voltage supérieur suite à l’adjonction d'autres éoliennes, panneaux solaires, générateurs, etc., peuvent tromper l'éolienne dans la détection de pleine charge du contrôleur de la batterie. Le contrôleur arrêtera prématurément la charge. Cette action ne peut pas nuire à la turbine mais peut juste la ralentir ou la faire cesser de tourner. Déconnectez les autres sources afin de déterminer l’origine de l'interférence.

Vous pouvez câbler la S600 sur la plupart des unités de gestion de l’énergie. Cependant, si vous avez des interférences, vous devez câbler les fils de l'éolienne directement au rack de batteries ou à son propre rack de batteries. Autoriser l'éolienne de fonctionner de façon indépendante est nécessaire afin de contrôler la batterie et la charge.

ATTENTION: NE PAS CONNECTER LE POSITIF DE L’EOLIENNE AU NEGATIF DE LA BATTERIE OU LE NEGATIF DE L’EOLIENNE AU POSITIVE DE LA BATTERIE MEME UNE SECONDE. LES DOMMAGES ET DETERIORATION SUITE A UN MAUVAIS CABLAGE PEUVENT annuler votre garantie. Si vous êtes incertain de la POLARITÉ des fils, il suffit de tourner la ARBRE ROTOR ET DE MESURER LA TENSION GRACE A UN VOLTMETRE.

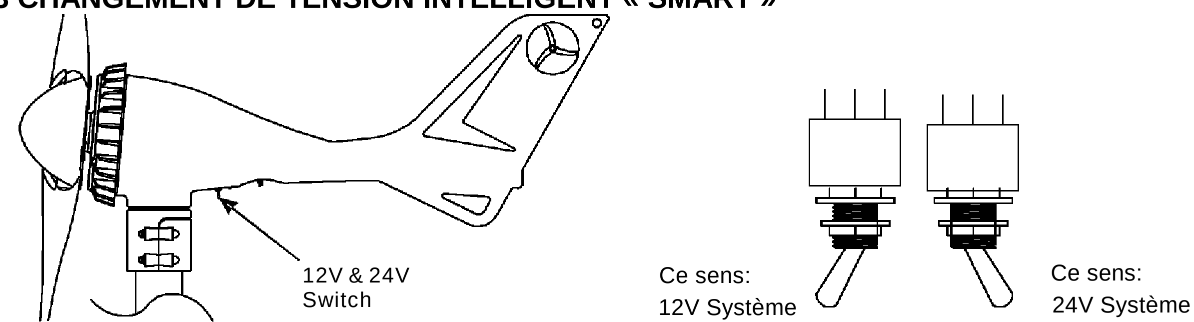
REMARQUE: Une mauvaise batterie peut créer des tensions élevées (16-18 volts) et arrêter la charge du Générateur. Vérifiez l'état de chaque batterie. Consultez le fabricant de batteries pour des conseilles plus précis.

REMARQUE: Vous utilisez un régulateur externe? Assurez-vous que la vis de réglage sur la S600 est tournée au max dans le sens des aiguilles d'une montre.

4.2 VITESSE DE PROTECTION

Les pales ne seront pas freinées de 0m/s à 25m/s.
Dés que l'éolienne détecte une vitesse de vent supérieure à 25m/s, elle va fermer le circuit et arrêter complètement la charge.

4.3 CHANGEMENT DE TENSION INTELLIGENT « SMART »



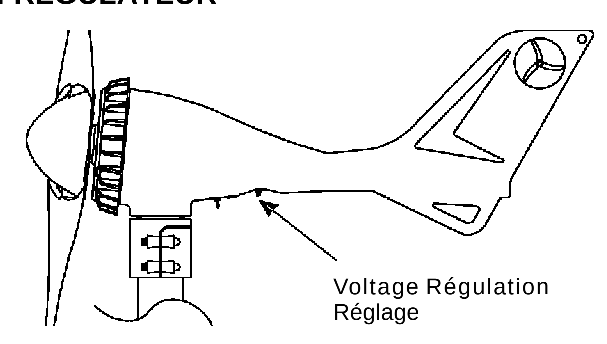
Vous voulez changer la tension de sortie? C'est très facile, il suffit de modifier la position de l'interrupteur sur le bas du corps. Le 12V est plus adapté à des faibles vitesses de vent et le système de 24V est plus adapté à de plus grandes vitesses de vent. Donc, si vous savez que votre moyenne de vent est plus faible, définir la tension de 12V. Si la vitesse moyenne du vent est plus élevée, définir la tension de 24V.

REMARQUE: Si vous choisissez le système de 12V, mais avec une batterie 24V, la LED sera toujours allumée et les pales auront du mal à tourner.

REMARQUE: Si vous choisissez le système de 24V, mais avec une batterie 12V, vous ne rencontrerez aucun problème mais elle va provoquer une surcharge des batteries et les détériorer!

REMARQUE: Le 12V et 24V sont marqués avec un sceau en acier sur le bas du corps.

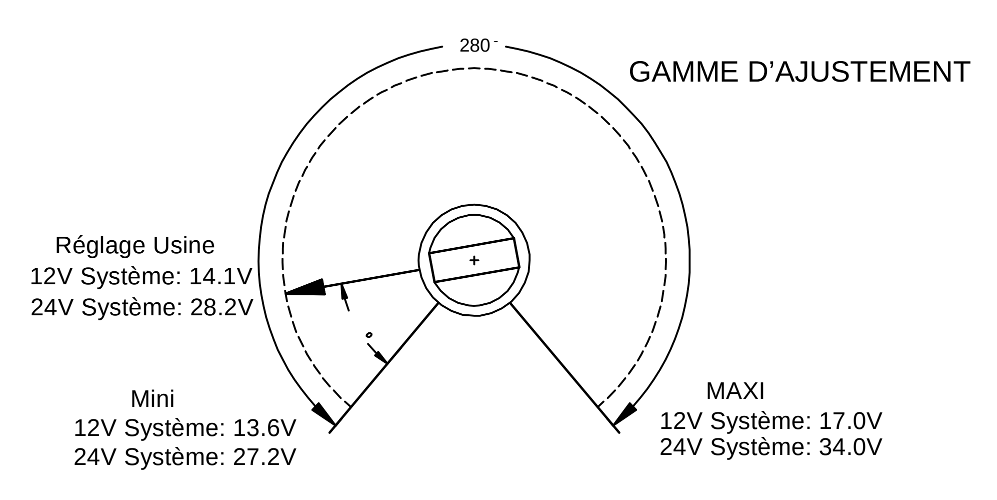
4.4 REGULATEUR



Vous pouvez définir le point d'arrêt de charge du régulateur de tension grâce au bouton de réglage indiqué ci-dessus.

Pour assurer une bonne charge, la S600 doit continuellement contrôler la charge et surveiller la tension de la batterie en la comparant au point de voltage réglé. Lorsque la tension de la batterie atteint le point de réglage du régulateur de tension, la S600 va fermer et arrêter la charge, le voyant LED va clignoter rapidement.

Une fois l'éolienne fermée et la charge arrêtée, elle va attendre que la tension de la batterie soit plus basse et va surveiller en permanence la tension de la batterie. La charge normale reprendra quand la tension de la batterie sera légèrement au-dessous du niveau de pleine charge.



Le point de réglage d'usine d'arrêt de la charge est marqué et aligné avec la fente de la vis. A partir du réglage d'usine, tournez la vis de réglage de 40 degrés pour chaque 0,48volt (pour 12V) et 0,97 volt (pour 24V) changement désiré. Par exemple, si vous voulez mettre votre régulateur de tension à 14,6 (29,2) volts, tourner la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre de 40 degrés.

Voltage Système	Point d'arrêt de charge (Réglage USINE)	Point d'arrêt de charge Réglable	Reprise de charge (Réglage USINE)
12V	14.1V	13.6V to 17.0V	12.6V
24V	28.2V	27.2V to 34.0V	25.2V

REMARQUE: Le point de recharge 12V est d'environ 1,5 volts de moins que l'arrêt de charge (Système 24V: 3 volts).

La vis de réglage fournira des paramètres de régulation de tension au moins aussi large que ceux indiqués ci-dessus. Les points de tension peuvent varier de plus ou moins 10%.

NOTE: Augmenter le point d'arrêt de la charge n'augmente pas la tension, l'ampérage et la puissance de sortie.

ATTENTION: TOURNER LE REGLAGE DE LA VIS COMPLETEMENT dans le sens des aiguilles d'une montre peut entrainer une surcharge de vos batteries.

ATTENTION: BATTERIES DEFECTUEUSES, SECTION DE CABLE TROP PETITE, MAUVAISES CONNECTIONS PEUVENT CAUSER UNE MAUVAISE LECTURE DE LA TENSION DE LA BATTERIE ET ENTRAINER UN FONCTIONNEMENT INCORRECT.

4.5 DISJONCTEUR

Nous fournissons un "slow-blow" de type coupe-circuit (15 ampères DC), qui peut être utilisé pour déconnecter la batterie et la possibilité d'éviter des dommages dans le cas d'un système ou d'une erreur de la turbine, il doit être placé entre l'interrupteur arrêt et les batteries.

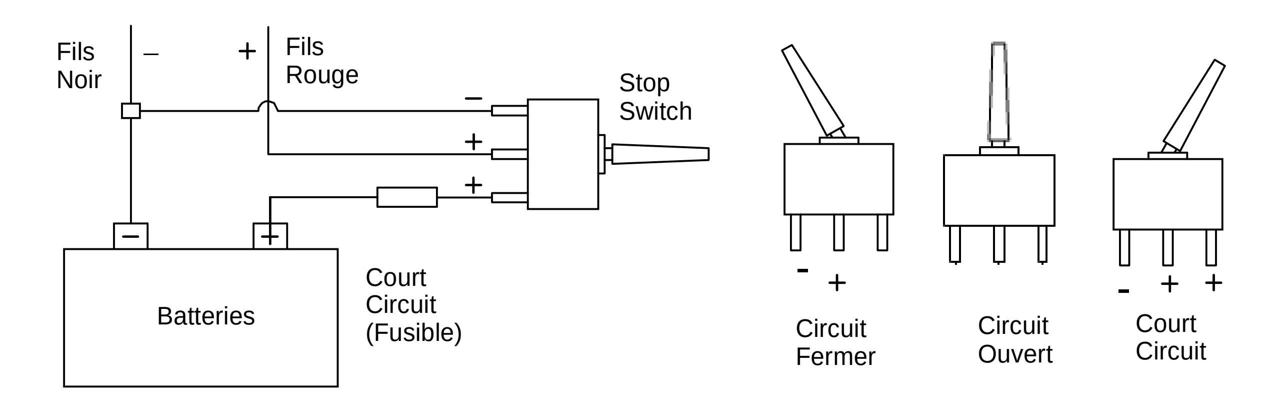
Type recommandé pour le disjoncteur Slow-Blow

12-volt système: 15 amps D.C. 24-volt système: 15 amps D.C.

Ces accessoires sont difficiles à trouver en raison de la puissance DC de sortie. Ils sont disponibles dans les magasins de pièces automobiles. Vous pouvez les acheter auprès de votre revendeur / distributeur ou directement à partir de BIRD Energy.

4,6 STOP SWITCH (Interrupteur d'arrêt)

Nous fournissons un arrêt (simple pôle, double position, 50 ampères DC), qui peut être utilisé pour "arrêter" l'éolienne pour le service ou pour toute autre raison. L'interrupteur déconnecte la batterie, et la position "court circuit" blocs la rotation des pales (Par grand vents les pales tourne lentement). La position court circuit ne cause aucun dommage à l'éolienne ni aux autres composantes. Vous trouverez qu'elle est très utile et nécessaire.



REMARQUE: Le centre doit être le positif de l'éolienne.

<u>ATTENTION:</u> UN CIRCUIT OUVERT PEUT CAUSER DE L'USURE EXCESSIVE DE L'EOLIENNE.

<u>Taille recommandée pour le Stop Switch</u>

12-volt système: 50 amp D.C.　　　24-volt système: 30 amps D.C.

4,7 MISE A LA TERRE ET A LA MASSE

Pour un fonctionnement à long terme et la protection de l'électronique, la mise à la terre de votre batterie et de la tour est très importante pour la protection contre la foudre et l'électricité statique. Ces procédures doivent être suivies comme tous les locaux électriques.

Le fil vert doit être connecté à la terre. Ceci est habituellement fait en reliant le fil vert à une tige de 1,5métre minimum à proximité de la base de la tour. Pour plus de protection contre la foudre et l'électricité statique, un autre fil doit relier cette tige à la tour.

Les câbles négatifs de votre système devraient également être reliés à la terre. Ceci est habituellement fait par la connexion d'un fil de masse de la borne négative de la batterie à la terre.

Une électrode de terre peut être faite pour les systèmes sans raccordement à la terre existant à partir d'un piquet de 2,4m de section 19mm galvanisé ou d'un piquet de 2,4m de 16mm en fer ou en acier. Cette électrode doit être enterrée entièrement sous le sol, pas plus de 45 degrés de la verticale ou de horizontale au moins 75cm sous la surface. Il est recommandé que le terrain d'électrodes soit installé aussi près que possible de la batterie pour un maximum de protection contre la foudre. La base de la tour est aussi un bon endroit.

<u>ATTENTION:</u> UNE MAUVAISE TERRE SERA DANGEREUSE POUR L'EOLIENNE ET PEUT CAUSER UNE ANNULATION DE LA GARANTIE EN CAS DE FOUDROIMENT.

4.8 CONDITIONS D'OPERATIONS

CONDITION POUR UN SYSTEME 12V

A chaque connections à la batterie 12V	La LED clignote lentement et s'éteint (indique le fonctionnement correct du contrôleur)
Connexion sur une batterie 24V	La LED reste allumée et les pales tournent difficilement

Condition de Marche	Vent en m/s	Tension des batteries	Charge	LED	DETAILS
Circuit fermé	0-3	Tous	Non	Eteinte	Les pales ne tournent pas
	3-7	<14.1V	Oui	Allumé	Charge normale (quand les pales tournent et que le vent baisse à 2,5m/s l'éolienne commence la charge)
		=14.1V	Non	Clignotement rapide	Eteinte complètement et attend que les batteries se vident
		=12.6V	Oui	Allumé	Charge normale l'opération peut reprendre
	7-25	<14.1V	Oui	Allumé	Charge normale
		=14.1V	Non	Clignotement rapide	Eteinte complètement et attend que les batteries se vident
		=12.6V	Oui	Allumé	Charge normale l'opération peut reprendre
	>25	Tous	Non	Clignotement lent	Eteinte complètement pour 1 minute et reprend
Circuit ouvert	0-3	Tous	Non	Eteinte	Les pales ne tournent pas
	>3			Clignotement lent 4x par oscillations	Oscillations
Court circuit	0- 4	Tous	Non	Eteinte	Les pales ne tournent pas
	>4				Eteinte complètement et les pales tournent lentement

FONCTIONNEMENT NORMAL : Eolienne connectée aux batteries

CIRCUIT OUVERT : Eolienne déconnectée des batteries

COURT CIRCUIT : Le négatif et le positif de l'éolienne sont en court circuit

=12.6V : Signifie que la charge reprendra quand les batteries se seront déchargées au delà du seuil

ETEINTE COMPLETEMENT : L'éolienne ne génère pas de courant et ne charge pas (Pales freinées à 100%)

Pendant les vents forts les pales tournent lentement même avec le freinage.

OSCILLATIONS : pour protéger le contrôleur des hauts voltages les pales tournent et se freinent continuellement

ATTENTION : LE COURT CIRCUIT PENDANT UNE LONGUE PERIODE CAUSE DE L'USURE EXCESSIVE, CECI N'EST PAS RECOMMANDE

CONDITION POUR UN SYSTEME 24V

A chaque connections à la batterie 24V	La LED clignote lentement et s'éteint (indique le fonctionnement correct du contrôleur)
Connexions sur une batterie 12V	Vous ne devez pas rencontrer de problème mais les batteries risquent d'être endommagées

Conditions de Marche	Vent en m/s	Tension des batteries	Charge	LED	DETAILS
Circuit fermé	0-3	Tous	Non	Eteinte	Les pales ne tournent pas
	3-7	<28.2V	Oui	Allumé	Cycle de charge (quand les pales tournent et que le vent baisse à 2,5m/s l'éolienne commence la charge)
		=28.2V	Non	Clignotement rapide	Eteinte complètement et attend que les batteries se vident
		=25.2V	Oui	Allumé	Charge normale l'opération peut reprendre
	7-25	<28.2V	Oui	Allumé	Charge normale
		=28.2V	Non	Clignotement rapide	Eteinte complètement et attend que les batteries se vident
		=25.2V	Oui	Allumé	Charge normale l'opération peut reprendre
	>25	Tous	Non	Clignotement lent	Eteinte complètement pour 1 minute et reprend
Circuit ouvert	0-3	Tous	Non	Eteinte	Les pales ne tournent pas
	>3			Clignotement lent 4x par oscillations	Oscillations
Court circuit	0- 4	Tous	Non	Eteinte	Les pales ne tournent pas
	>4				Eteinte complètement et les pales tournent lentement

FONCTIONNEMENT NORMAL : Eolienne connectée aux batteries

CIRCUIT OUVERT : Eolienne déconnectée des batteries

COURT CIRCUIT : Le négatif et le positif de l'éolienne sont en court circuit

CYCLE DE CHARGE : Le système 24V a besoin d'un haut voltage pour charger c'est une technologie de booster de tension qui permettra a l'éolienne de commencer sa charge a 2.5m/s la charge cyclée par 3 secondes

=25.2V: Signifie que la charge reprendra quand les batteries se seront déchargées au delà du seuil

ETEINTE COMPLETEMENT : L'éolienne ne génère pas de courant et ne charge pas (Pales freinées à 100%)

Pendant les vents forts les pales tournent lentement même avec le freinage

OSCILLATIONS : pour protéger le contrôleur des hauts voltages les pales tournent et se freinent continuellement

5. IMPLANTATION

Pour assurer une bonne performance de l'éolienne, il est important de choisir avec soin le site d'implantation de la machine. Les bâtiments, les arbres et les rochers etc. peuvent perturber la fluidité du vent "cisaillement du vent". La vitesse du vent près du sol est inférieure à celle en hauteur. Des turbulences sont également créées par les obstacles. La turbulence est préjudiciable car le tourbillon de l'air provoque continuellement sur l'éolienne de gros efforts sollicitant ainsi les parties mécaniques qui augmente l'usure normale.

Les arêtes vives
Créent des turbulences

Lisse, Vent laminaire
2H
Turbulence
H
2H
20H

Turbulence crée par obstructions (Ad. P. Gipe, 93)

Par conséquent, en règle générale, l'éolienne doit être montée deux fois plus haut que les obstacles avoisinant. La puissance du vent obtenue est proportionnelle à la vitesse du vent, et la vitesse du vent augmente avec la hauteur. Un peu plus d'investissement consacré à une plus grande tour équivaut à la production de 2 turbines! La préférence devrait être accordée à la direction des vents dominants, mais il convient de noter que des obstacles de hauteur derrière l'éolienne peuvent aussi ralentir le débit traversant.

L'éolienne peut être montée sur des mâts de 2,5 à 3 mètres. Montage idéal pour installation en toiture mais il est important qu'il n'y ait pas d'objet autour de la structure afin de ne pas bloquer le vent.
Pour un fonctionnement optimal, il est préférable de la monter sur une tour d'un minimum de 8 mètres au-dessus de tous les objets environnants les 150 mètres de rayon. Si ce n'est pas possible, placez-la aussi haut que vous le pouvez.

6. TOUR ET MAT

Un grand soin doit être pris dans la sélection et la préparation la tour. La tour (ou le mât) est l'aspect crucial de toute installation. Si vous choisissez d'acheter une tour, un mât ou même de construire vous-même une structure, vous êtes responsable de vous assurer qu'elle est appropriée. Comme avec toutes les tours, vous devez d'abord évaluer votre site afin de déterminer la hauteur, l'espace disponible et un coût raisonnable.

La liste suivante est à prendre en considération:

- Nombre de turbines
- Budget
- Type: Haubanés, autoportant, ou en toiture
- Site: Collines, arbres, building, maisons…
- Facilité d'utilisation

NOTE: les mâts haubanés et autoportants sont les moyens les plus courants d'installer une éolienne. Ces tours sont disponibles dans toutes les formes, tailles et coûts.

ATTENTION: NE PAS INSTALLER L'EOLIENNE DANS LE CAS OU LES PALES peuvent être atteintes lors d'un fonctionnement normal!

N'APPROCHEZ JAMAIS L'EOLIENNE EN COURS DE FONCTIONNEMENT!

Habituellement, plus la tour est haute et plus la production est grande, mais aussi plus les coûts et les efforts d'installation sont élevés. Mais l'achat d'un grand mât augmente dans de nombreux cas la production et compense donc les coûts supplémentaires et les efforts. Il est donc très important de monter la turbine dans le meilleur couloir de vent.

La S-600 est conçue pour l'utilisation de tuyaux en acier de 48mm de diamètre extérieur. Respectez bien la longueur minimum pour ne pas endommager les pales (Se référer à la section 3.3 pour le champ d'application « distance minimale de sécurité Obstructions dessus »).

ATTENTION: la sécurité, la mécanique et les codes d'usages locaux doivent être déterminés avant toute tentative D'INSTALLATION.

REMARQUE: l'éolienne peut supporter des charges de câbles allant jusqu'à un total de 70kg. Si le poids des câbles est plus élevé, vous devez installer une chaine de secours dans le mât pour réduire la charge.

NOTE: Les tours doivent être capables de supporter 70 kg de charge dans la direction horizontale du vent à la génératrice. Haubanage nécessaire !

Pour plus de renseignements sur certains kits de tours très économiques pour la S600, se référer ou les acheter chez votre revendeur / distributeur ou directement a BIRD Energy.

7. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

7.1 Outils nécessaires

INCLUS DANS LE PACK STANDARD:
Coupe-circuit, Interrupteur d'arrêt, Corrosion Inhibiteur, 4 mm hex clé, 5mm hex clé, Clé hex 8mm

NON INCLUS (Minimum requis):

- Câbles d'alimentation 6 mm ² (non inclus)
- Mât acier: tuyaux d'acier 48 mm (non inclus)
- Clé dynamométrique de 4mm, 5mm et 8mm hex durs (non inclus)
- Fer à souder ou torche propane (non incluse)
- Colophanes noyau de soudure (non inclus)
- Bande (6-7mm) thermo rétractables (non inclus)
- Cosse tubulaire à œillère M6 (non inclus)
- Pince à sertir (non inclus)
- Batteries (non inclus)

7.2 PRE-VERIFICATION

Suivez ces processus indiqué ci-dessous pour vérifier si votre éolienne fonctionne correctement.

Tournez l'arbre du rotor à la main et en même temps connectez et déconnectez le câble positif de l'éolienne. Avec les fils connectés, l'arbre du rotor devrait être plus difficile à tourner. Avec les fils débranchés, il doit tourner librement.

Chaque fois que la génératrice éolienne est connectée(en rouge = positif, NOIR = négatif) directement aux racks de batteries, la LED clignotera lentement à quatre reprises pour indiquer que le contrôleur fonctionne correctement.

Gardez l'éolienne connectée à la batterie, et grâce à une perceuse et un embout 8mm hex, faites tourner l'arbre de la génératrice. Pour un système en 12 V, le rotor tourne librement et la LED devrait rester éteinte au-dessous de 500 RPM. À 500tr/min ou plus, l'éolienne devrait être en charge et la LED devrait s'allumer, vous devez sentir une certaine résistance sur l'arbre du rotor, mais ne devrait pas être difficile à tourner.

REMARQUE: Le démarrage de la charge du système 24V se situe à 300 tr/min ou plus!

NOTE: Nous recommandons que la tension de la batterie soit basse, ou l'éolienne aura besoin de tourner plus vite pour commencer la charge. Une batterie chargée dont le voltage serait haut peut activer le mode de régulation au cours de ce test.

ATTENTION: POUSSER l'arbre du rotor dans le corps de l'éolienne peut endommager le contrôleur.

Si les conditions indiquées ci-dessus ne sont pas validées, s'il vous plaît contactez votre revendeur ou BIRD Energy.

7.3 INSTALLATION

Choisissez un jour calme et prévoir d’avoir quelqu'un de disponible pour vous aider pendant le processus d'installation.

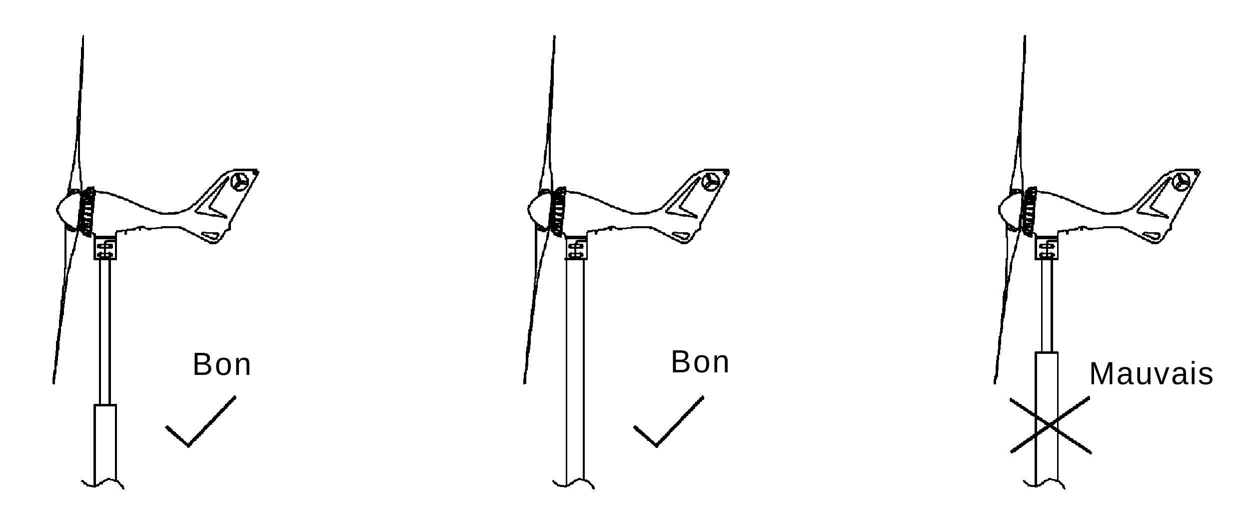
NOTE: LES BORDS DES PALES SONT COUPANTES manipulez-les avec précaution.
NOTE: NE PAS installer les pales avant que le corps soit monté sur la tour ou le mât.

ATTENTION: TOUTES LES BATTERIES DOIVENT ETRE DÉCONNECTÉES DE L’INSTALLATION! NE PAS INSTALLER L'EOLIENNE DANS LE CAS OU LE CHEMIN DES PALES pourrait être atteint lors d'un fonctionnement normal! N’APPROCHEZ JAMAIS L’EOLIENNE EN COURS DE FONCTIONNEMENT!

UTILISEZ DU BON SENS ET SOYEZ PRUDENT !

Suivez ces étapes pour installer votre éolienne:

1 / Nous recommandons que le montage de votre éolienne soient effectué sur un tube acier de 48mm, (Voir l'annexe 4.0 Les OD 1,875 pouces, 48mm). Agrandir le tuyau réduira la distance entre les pales et le mât et peut causer des dommages aux pales. Si vous voulez utiliser un mât plus large, se reporter à la figure ci-dessous.

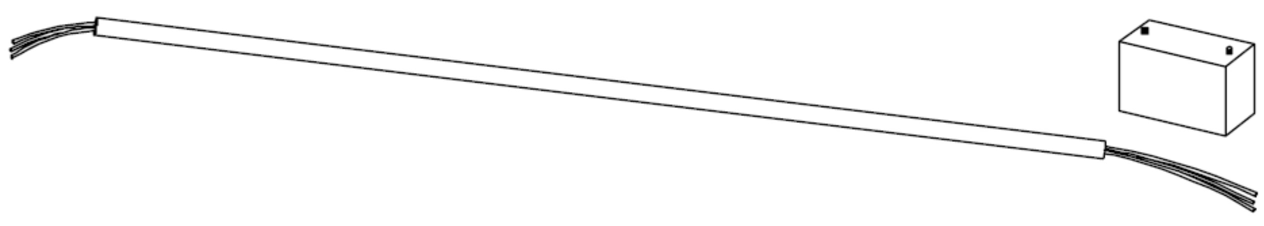


NOTE: Pas plus de 2,5 m de conduite au dessus du support plus large.

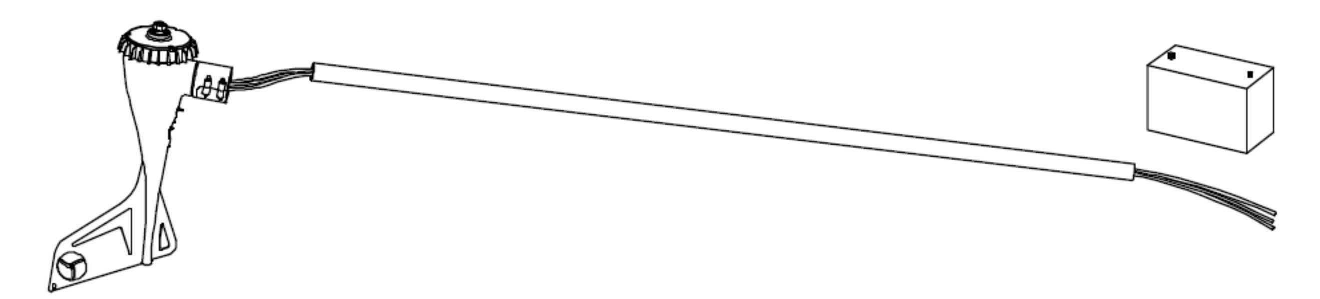
<u>ATTENTION</u>: NE PAS UTILISER DE TUBE PLASTIQUE, METAL UNIQUEMENT !

2 / Choisissez la tension désirée grâce au Switch 12V/24V Switch, (reportez - à la Section 4.3 CHANGEMENT DE TENSION SMART). Préparez les batteries, Coupe Circuit, Compteur d’Ampères, Câbles, etc.

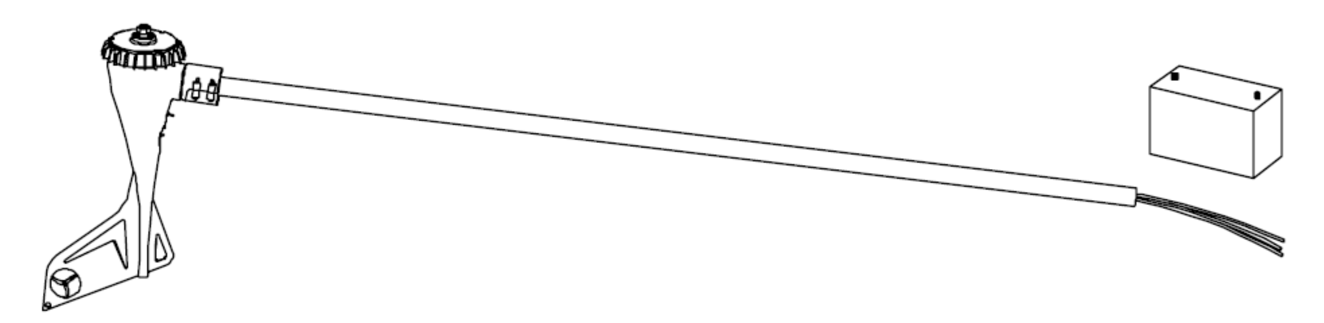
3 / Passez les fils à travers le Tube et glisser les fils à proximité de la batterie (ne pas se connecter à la batterie), Bien dénudé chaque jeu de câbles.



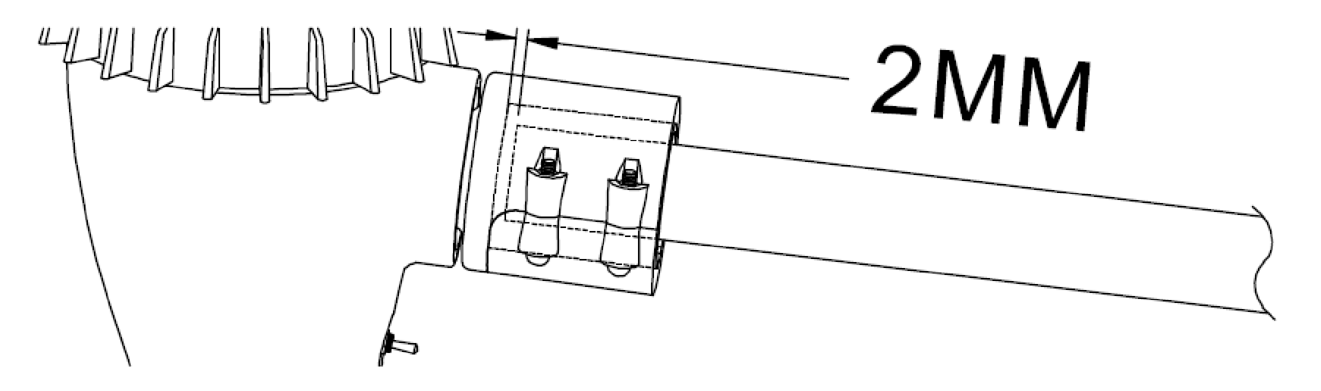
4 / Connectez les câbles de l'éolienne aux câbles traversant le mât et allant au rack de batteries. Veillez bien isoler chaque fils et les connexions en utilisant soit de la gaine thermo-rétractables soit de l'isolant électrique de qualité.



5 / Faites glisser le mât dans l'accroche de l'éolienne en faisant attention de ne pas coincer les fils. Assurez-vous de laisser suffisamment de mou dans les câbles de sorte que, si nécessaire, l'éolienne puisse être enlevée.



6 / Déplacer le tube suffisamment au fond en gardant 2 mm de jeu pour éviter le contact avec le haut du mât. Le seul contact entre la tour et d'éolienne doit s'effectuer au travers des blocs en caoutchouc qui permettra de réduire la transmission du bruit dans la tour. Une fois en place, serrez fermement le lacet de serrage de vis avec la clé hexagonale de 4 mm livrée (serrage 4,0-6.5Nm). Assurez-vous qu'il est solidement fixé à la monture.

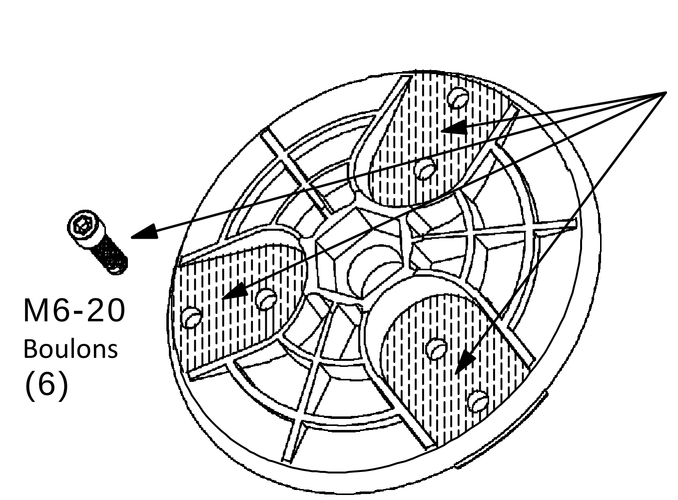


7 / Bien repérer les deux extrémités de tous les fils avec du ruban adhésif afin d'identifier ce qui est négatif, positif et terre.

Couleur Câble=Codes:
ROUGE = Positif
NOIR = Négatif
VERT = MASSE/TERRE

NOTE: Si vous êtes incertain de la polarité des fils, il suffit de tourner l'arbre du rotor et mesurer la tension de direction avec un voltmètre.

8 / Une capsule inhibiteur de corrosion a été inclus pour réduire l’apparition de la corrosion sur le support de pales due à l'électrolyse. Appliquez sur les surfaces en pointillé sur le schéma ci-dessous.

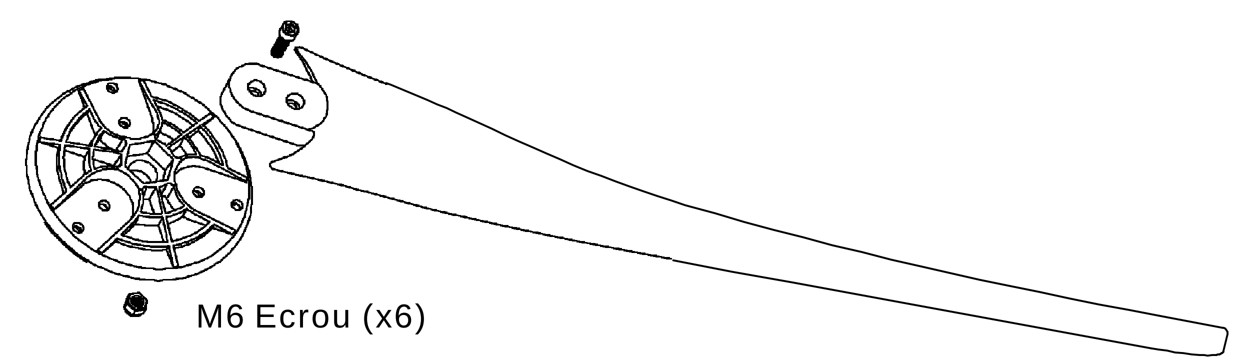


Appliquez sur chaque pale et sur le support de pales une couche d’anticorrosion. (Inclus) avant de mettre en place les pales.



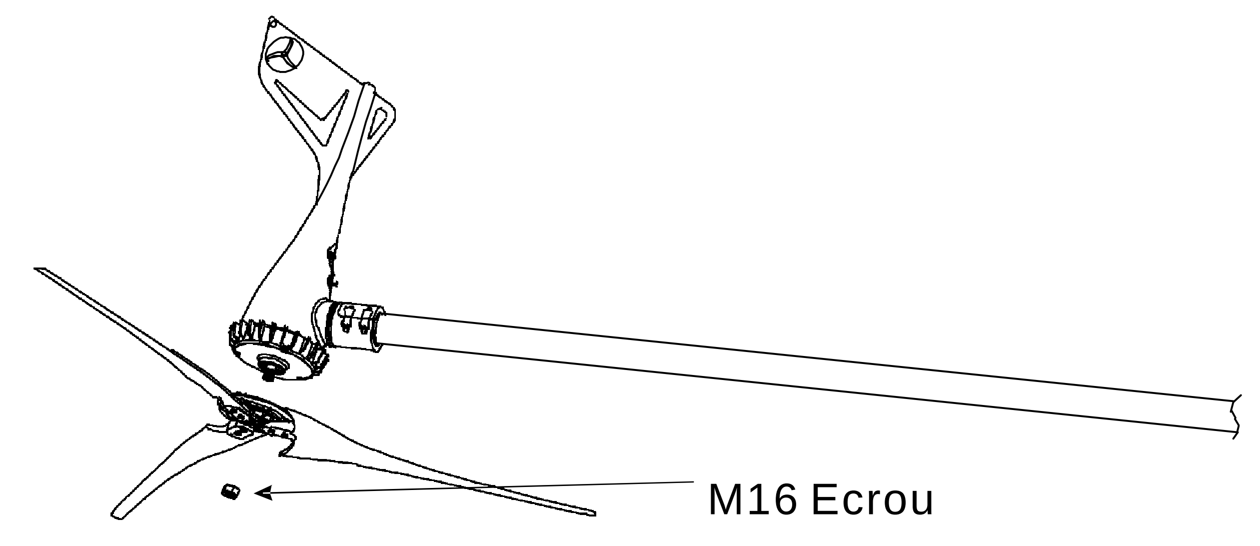
9 / Placez l'une des pales sur le moyeu et insérez l'une des Vis M6-20. Placez un écrou autobloquant (M6) dans les encoches derrière le support de pales correspondant au boulon inséré dans la pale et serrez-la avec le clé hexagonale de 5 mm (10.5-13.5 Nm). Répétez cette procédure sur l'ensemble des trois pales.

M6-20 Boulon (x6)



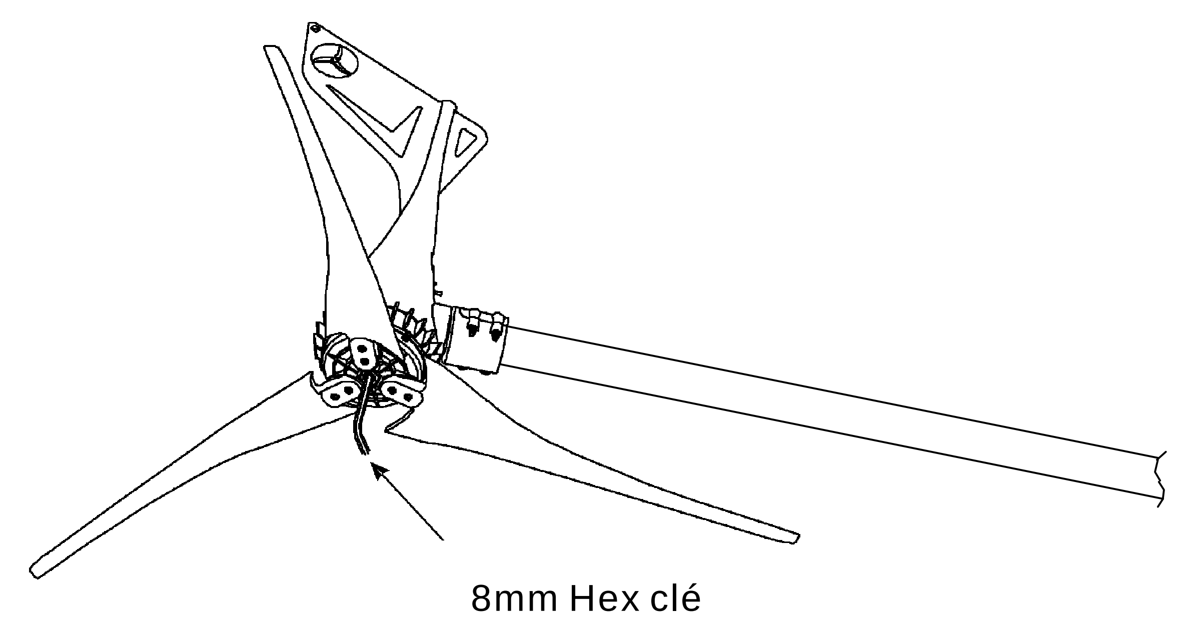
ATTENTION: Respectez les couples de serrage. TROP DE COUPLE ENDOMMAGES LES PALES.

10 / Enlevez l'écrou M16 de l'arbre du rotor. Faites glisser le support avec les pales montées sur le rotor de l'arbre et remettre en place l'écrou M16 sur l'arbre. NE PAS pousser l'arbre du rotor dans le corps de l’éolienne.

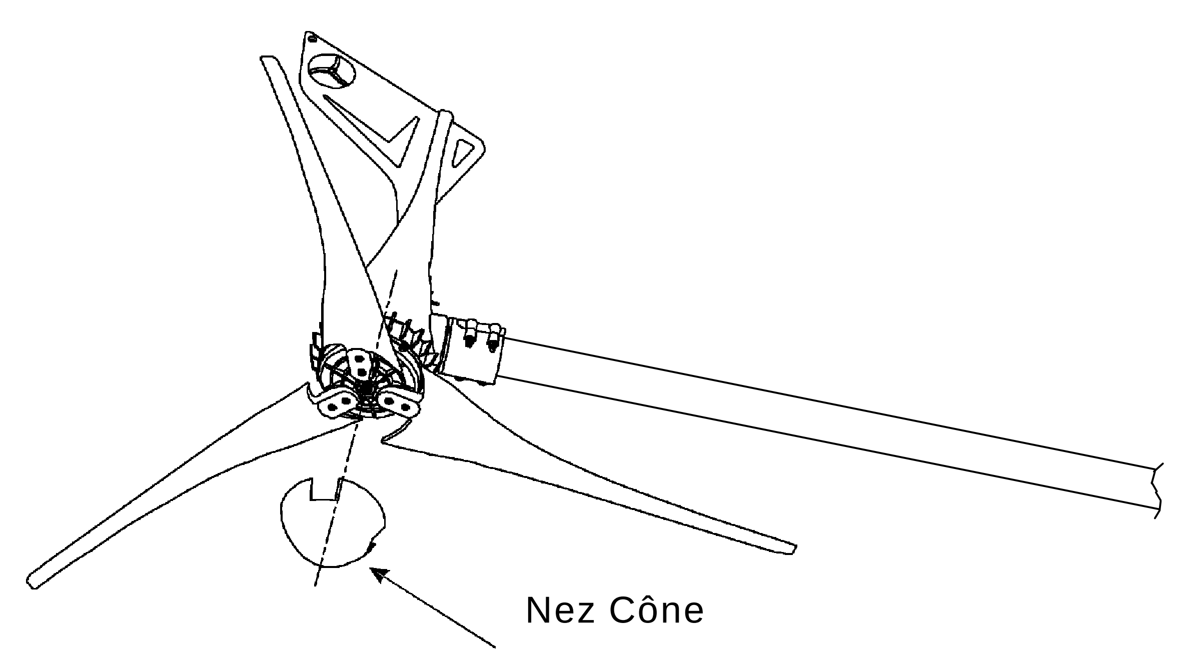


ATTENTION: POUSSER L’ARBRE DU ROTOR DANS LE CORPS DE L’EOLIENNE ENDOMMAGE LE CONTRÔLEUR

11 / Insérer la clé hexagonale de 8mm dans le rotor de l'arbre et serrez l'écrou M16 (65-78Nm). Enfin, faite tourner les pales pour vous assurer qu'elles tournent librement.



12 / Placer le cône sur l’axe du nez de l’éolienne. Vérifiez soigneusement, qu’il est sûr en tirant fermement dessus (les trois arêtes doivent être prises par les ergots). Ne vous inquiétez pas, le cône même manquant n'aura pas d'incidence sur la performance de l'éolienne.



13 / Raccordez tous les fils à proximité de la batterie. Branchez le disjoncteur, Stop Switch, Ampèremètre (si vous avez besoin), etc. (se référer à la section 4.1 pour DIAGRAMME DE CABLAGE). Assurez-vous du bon sertissage et/ou des bonnes soudures pour toutes les connexions, en utilisant des connecteurs de taille appropriée.

ATTENTION: Positionnez les coupes circuits en position « ouvert » de façon à continuer ces étapes avec les batteries déconnectées!

14 / Assurez-vous que votre système est bien raccordé à la terre. (Se référer à la section 4.7 pour LE RACCORDEMENT A LA TERRE).

ATTENTION: LE NON RESPECT DES ETAPE DE MISE EN ŒUVRE Comme l'absence de terre peut endommager l'éolienne et annuler votre garantie!

15 / soigneusement élever la tour en gardant les câbles en bonne position.
ATTENTION: ASSUREZ-VOUS QUE LA TOUR SOIT BIEN EN POSITION VERTICALE A L'AIDE D'UN NIVEAU POUR UNE ORIENTATION CORRECTE AU VENT AUTOMATIQUE (GIROUETTE) DE L'EOLIENNE.

16 / Assurez-vous que tous les disjoncteurs et arrêts sont dans la position d'arrêt ou de réduction, puis connectez les fils de la batterie (fil rouge au positif, le fil noir à la négative).

17 / Allumez le Disjoncteurs et l'interrupteur d'arrêt, vous verrez les LED clignoter lentement quatre fois pour indiquer que le contrôleur fonctionne correctement.

FELICITATIONS! Vous avez terminé le processus d'installation maintenant.

8. DÉPANNAGE

Vous avez suivi les instructions d'installation, mais l'éolienne ne fonctionne toujours pas correctement. Vérifiez la liste des points ci-dessous avec attention sur votre installation.

8.1 SYSTEME MECANIQUE

Si les pales flottent et fond du bruit, vérifier le serrage du support de pales en plaçant la clé hexagonale de 8mm dans le rotor de l'arbre.

Si le son est toujours présent après le processus indiqué ci-dessus, cela signifie que le sommet de la perche touche le fond du puits de l'éolienne, desserrez les vis et déplacez l'éolienne en respectant les 2mm de jeu, puis re-serrer les vis.

Contactez votre revendeur pour obtenir un numéro de renvois grâce à votre numéro de série.

8.2 SYSTÈME ÉLECTRIQUE

Si vous trouvez toujours que les pales tournent lentement même par grand vent:
Assurez-vous que votre arrêt est correctement installé.
Assurez-vous que vous n'avez pas de courts-circuits dans le système.

Si vous trouvez que les pales tournent sans cesse avec une oscillation:
Assurez-vous que vous n'avez pas de circuit ouvert dans le système.
Assurez-vous que le fusible ou le disjoncteur n'a pas de date d'expiration.

Si vous trouvez que l'ampèremètre n'a pas d'indication:
Assurez-vous qu'il mesure le courant à travers le fil positif.
Assurez-vous qu'il est branché correctement.

Contactez votre revendeur pour obtenir un numéro de renvois grâce à votre numéro de série.

Si vous trouvez que l'éolienne arrête prématurément la charge, mais que les batteries ne sont pas entièrement chargées, vérifier les étapes ci-dessous:
Assurez-vous qu'il n'y a pas de batteries défectueuses.
Assurez-vous qu'il n'y a pas de diodes entre l'éolienne et à la batterie.
Assurez-vous que les fils ne sont pas sous dimensionné entre l'éolienne et la batterie.
Assurez-vous qu'il n'y a pas de mauvaise connexion entre l'éolienne et à la batterie.
Assurez-vous que la vis de réglage de l'éolienne est au maximum ver la droite dans le sens des aiguilles d'une montre. Les régulateurs externes doivent être en mode "détournement de charge".
Assurez-vous que la mesure de la tension aux bornes de la batterie.

8.3 ELEVATION

Un fait important à garder à l'esprit est l'altitude. Plus l'éolienne est au niveau de la mer, plus il y aura de densité de l'air. La densité de l'air est directement proportionnelle à la puissance de sortie de votre éolienne. Voici quelques chiffres à garder à l'esprit pour déterminer la puissance maximale que l'on peut attendre d'une éolienne.

Altitude en Mètres	Puissance de Sortie
0-150m	100%
150-300m	97%
300-600m	94%
600-900m	91%
900-1,200m	88%
1,200-1,500m	85%
1,500-1,800m	82%
1,800-2,100m	79%
2,100-2,400m	76%
2,400-2,700m	73%
2,700-3,000m	70%

9. ENTRETIEN

Bien que la S-600 ait été conçue pour fonctionner pendant de longues périodes, sans nécessiter aucun entretien, la fiabilité et les performances seront améliorées si vous effectuez périodiquement une inspection de votre système. Avant toute inspection, assurez-vous de fermer le Circuit pour bloquer la rotation des pales et choisir un jour sans vent.

ATTENTION: NE JAMAIS APPROCHER LES PALES en cours de fonctionnement.

Les points suivants doivent être vérifiés deux mois après l'installation initiale, puis tous les six mois par la suite:

Assurez-vous du bon fonctionnement des batteries
Pour les batteries sans entretien contrôlez le voltage
Pour les batteries avec entretien contrôler les niveaux d'eau et ajouter de l'eau distillée en conformité avec les recommandations du fabricant.

Assurez-vous que toutes les connexions électriques sont bien serrées et exemptes de corrosion.

Assurez-vous que la tour est solide et fiable.

Assurez-vous que les boulons du corps de l'éolienne au couple approprié (spécification voir la section 7.3).

Assurez-vous que les boulons des pales de boulons et d'écrous du moyeu sont serrés au couple approprié (spécification voir la section 7.3).

Assurez-vous que la saleté ou des débris sur les pales et les corps ne cause pas une diminution des performances de l'éolienne. Les dommages à long terme dû à un mauvais entretien n'est pas couverts par la garantie.
Lavez toute l'éolienne avec de l'eau et du savon.

Assurez-vous que le Nez/cône est solide et fiable.

Assurez-vous que les pales ne sont pas endommagées, fendues ou déséquilibrées. Des pales abimées peuvent causer de graves dommages et une usure rapide de la génératrice.

NOTE: Ne pas installer les pales individuellement. Les pales sont équilibrées et doivent être changées par ensembles de 3.

Nous suggérons de remplacer les pales et les roulements tous les cinq ans pour une performance optimale.



Vous pouvez également vous enregistrer EN LIGNE à www.birdenergy.com

Important complétez et retournez dans les 10 jours suivants !



EOLIENNE S600

FORMULAIRE DE GARANTIE 3 ANS

Information personnel:

Nom, Prénom:		
Société:		
Adresse:		
Ville:	Région:	code postal:
Pays:	Téléphone:	
Email:		

Information revendeur:

Nom, Prénom:		
Société:		
Adresse:		
Ville:	Région:	Code postal:
Pays:	Téléphone:	
Email:		

Consommateur informations:

Quelle application?				
Réseau ☐	Bateau ☐	Télécommunications ☐	Cathodique protection ☐	Autres ☐
Contrôle maison/Cabine ☐	Station/Moniteur ☐	Pompage ☐	Passe temps ☐	

Autres informations:

Taille de la tour: ______________________ Moyenne de vent mensuel: ______________________

Quelle raison principale vous a orienté sur ce produit? (sélectionnez une seul réponse)			
Performance ☐	Recommandation ☐	Garantie ☐	Prix ☐
Construction/Esthétique ☐	Taille ☐	Style/Apparence ☐	Autres ☐

Numéro de série

Veuillez expédier cette carte à votre marchand/distributeur.

3 YEARS WARRANTY

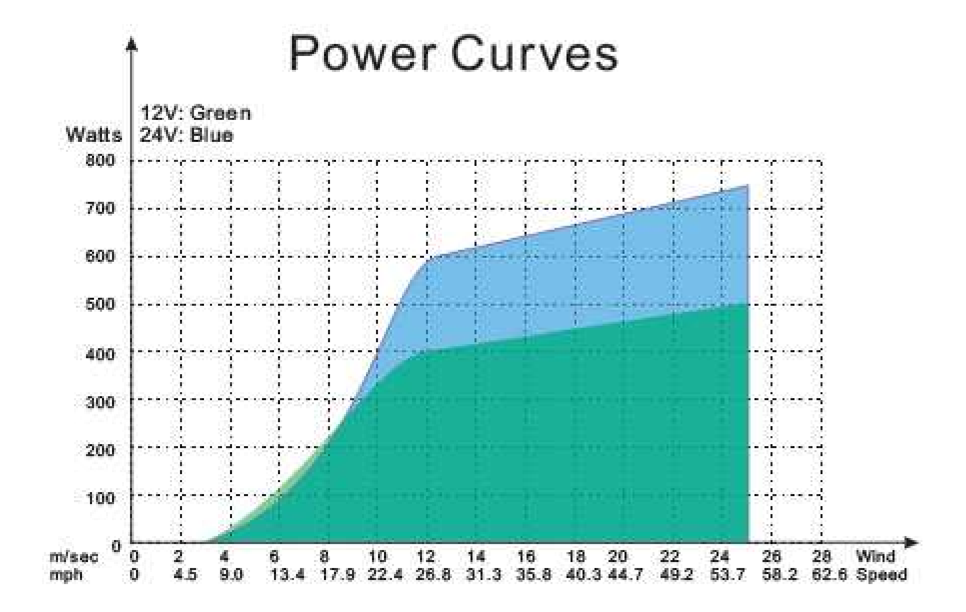


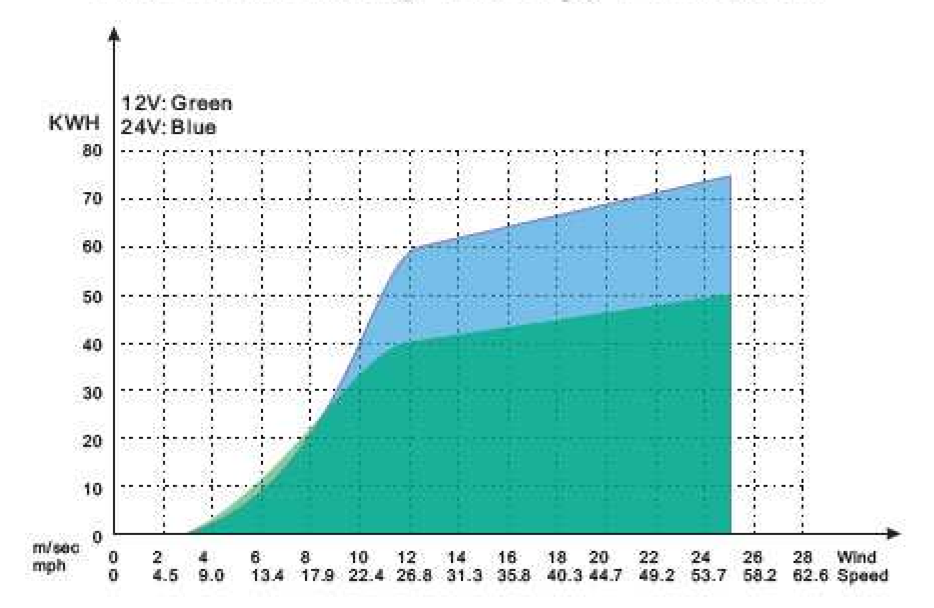

BIRD Energy






BIRD Energy


Power Curves
12V: Green
24V: Blue
Watts
800
700
600
500
400
300
200
100
0
m/sec 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 Wind
mph 0 4.5 9.0 13.4 17.9 22.4 26.8 31.3 35.8 40.3 44.7 49.2 53.7 58.2 62.6 Speed


Gross Monthly Energy Estimate
12V: Green
24V: Blue
KWH
80
70
60
50
40
30
20
10
0
m/sec 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 Wind
mph 0 4.5 9.0 13.4 17.9 22.4 26.8 31.3 35.8 40.3 44.7 49.2 53.7 58.2 62.6 Speed







ONNION BP9 74490 ST JEOIRE
E-mail: birdenergy@birdenergy.com
Web: www. birdenergy.com

GT, Eolienne S-600

